

MANUAL DE USUARIO

VELOCIMETRO DE CICLOMOTORES TB7000

VERSION FIRMWARE (V100MOTO):	"V100MOTO v2.0"
VERSION HARDWARE (V100MOTO):	"V100MOTO.270907.A0"
VERSION MANUAL:	"TB7000 v1.0"



TEKNIKA BEREZIAK, S.L.
CIF: B48-925.580 ES
c/ Uharka Auzoa, s/n
48383 Arratzu (BIZKAIA) – SPAIN
Tlfno: 94.625.12.12
Fax: 94.625.70.07
E-mail: pedro@tekber.com
Web: www.centralauto.info







INTRODUCCION

El velocímetro de ciclomotores modelo **TB7000** ha sido desarrollado por el departamento de ingeniería y diseño de la empresa **Teknika Bereziak, S.L.** para permitir realizar medidas de velocidad en los ciclomotores.

Las principales características del velocímetro de ciclomotores modelo **TB7000** son las siguientes:

- ✓ Medición de la velocidad máxima durante el tiempo de prueba de 1 minuto (tiempo de prueba nominal).
- ✓ Medición de la velocidad máxima en menos de 1 minuto si antes se superan los **60Km/h + error** (valores configurables).
- ✓ Valores límite de velocidad y tiempo total de la prueba configurables.
- ✓ Medición a través de sensor inductivo de alta precisión.
- ✓ Diferentes tipos de visualización de la medida.
- ✓ Inicio de la medición de forma manual o automática (disparo velocidad configurable).
- ✓ Soporte para rueda delantera opcional.
- ✓ Rodillos equilibrados dinámicamente y con un espesor robusto (resistencia a la rodadura < 0,1Nm)
- ✓ Superficie de los rodillos lisa y revestida con pintura antioxidante de gran durabilidad.
- ✓ Diseño del bastidor empotrable o portátil, ya que incorpora ruedas y asa de transporte.
- ✓ Electrónica V100MOTO especialmente diseñada para el velocímetro.

La realización y la verificación de la documentación que compone éste manual han sido realizadas con la máxima precisión y cuidado; de todos modos no podemos descartar la posibilidad de la presencia de imprecisiones técnicas o errores tipográficos. **Teknika Bereziak, S.L.** (ni ninguna otra persona o entidad que haya participado en la creación, producción y/o distribución de la presente documentación) pueden ser considerados responsables por eventuales perjuicios que resulten del uso de la presente documentación.

Teknika Bereziak, S.L. se reserva el derecho de mejorar o modificar sus productos en cualquier momento y sin previo aviso.

Teknika Bereziak, S.L. no se responsabiliza de los errores o del mal funcionamiento del equipo, debidos a una utilización errónea de éste manual. Por este motivo, seguir atentamente las instrucciones que se adjuntan en éste manual. En caso de cualquier duda, consultar previamente al fabricante del equipo.

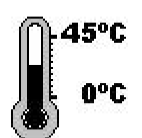
El suministro de la presente documentación NO IMPLICA la concesión de ningún tipo de licencia al respecto.

TEKNIKA BEREZIAK, S.L. - CENTRALAUTO®
CIF: B48-925.580
Tlfn: 94.625.12.12 Fax: 94.625.70.07
E-mail: tekber@tekber.com
Web: www.centralauto.info
C\ Uharka Auzoa, s/n
48383 ARRATZU (BIZKAIA)

CONSIDERACIONES PREVIAS



Evitar la exposición directa al sol de la electrónica V100MOTO, ya que ésta podría estropearse.



Evitar la exposición directa de la electrónica V100MOTO a temperaturas cercanas o inferiores a 0ºC, ya que podría producirse la congelación de la misma.
Evitar la exposición directa de la electrónica V100MOTO a temperaturas superiores a 45ºC.



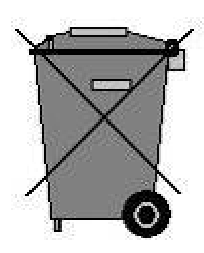
La alimentación de la electrónica V100MOTO se realizará mediante el alimentador original entregado con la unidad.



Evitar la manipulación de cualquier elemento por parte de personal NO autorizado. La manipulación o modificación del aparato por parte de personal NO autorizado ***acarreará la pérdida de la garantía del equipo.***
En caso de necesidad, avisar al servicio técnico o a su distribuidor.



Para el mantenimiento de limpieza del TB7000 y de cualquiera de sus componentes, NUNCA utilizar ningún producto abrasivo (detergentes, salfumanes, petróleo, etc…) ya que dañaría de forma irreparable el equipo.
Siga atentamente las instrucciones para el mantenimiento del instrumento.



Procurar eliminar el producto respetando la normativa medioambiental establecida.



Se recomienda utilizar exclusivamente accesorios originales, para evitar posibles daños en el equipo. En caso de necesidad, póngase en contacto con su distribuidor.

1.- MENU PRINCIPAL

El MENU PRINCIPAL del velocímetro se muestra en la pantalla del PC de la siguiente manera:

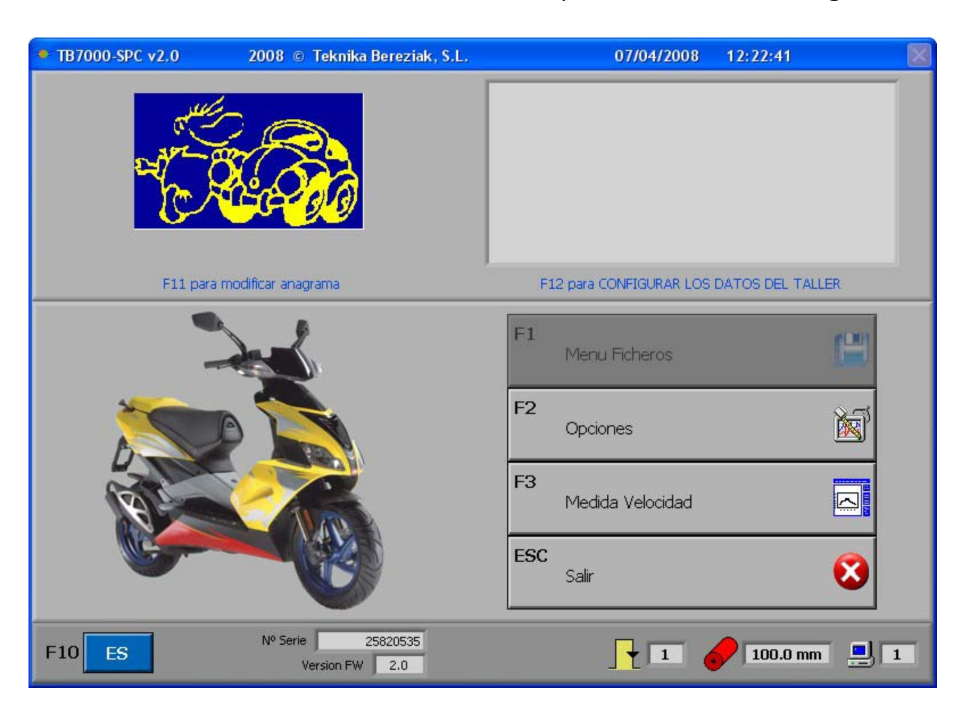


Figura 1.- MENU PRINCIPAL

(F1) Menu Ficheros Esta opción NO está activa en la versión V2.0 actual.

(F2) Opciónes Se utilizará para realizar las CONFIGURACIONES y VERIFICACIONES del velocímetro.

(F3) Medida Velocidad Iniciación manual de la medida de la velocidad de un ciclomotor.

En la parte inferior de la pantalla, se muestra una "Barra de estado" en la que se muestra lo siguiente:

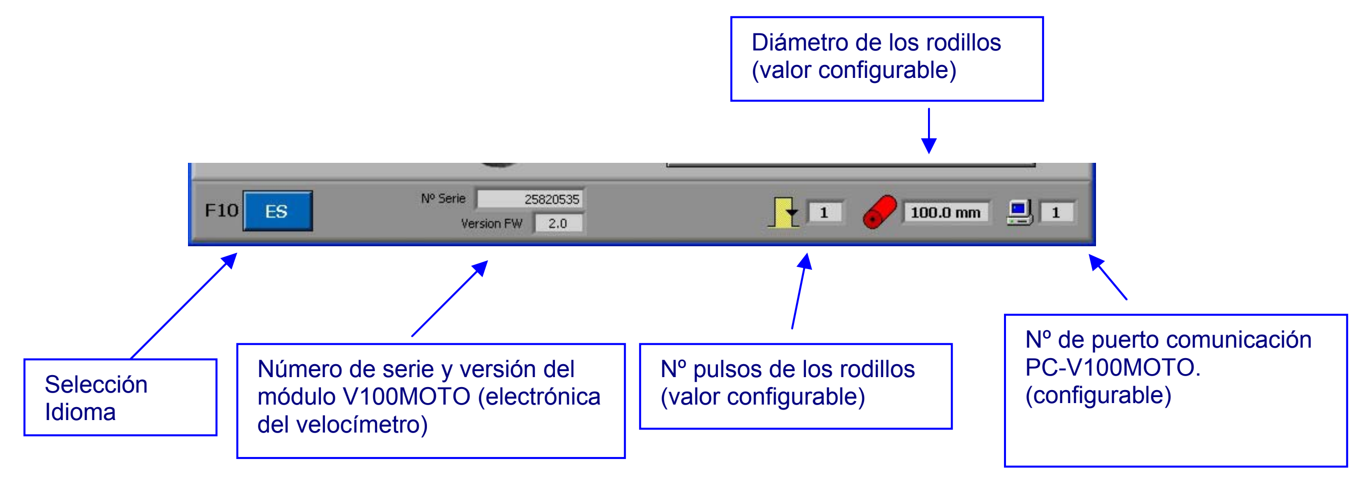


Figura 2.- BARRA DE ESTADO DEL MENU PRINCIPAL

2.- OPCIONES

El MENU DE OPCIONES del velocímetro se muestra en la pantalla del PC de la siguiente manera:



Figura 3.- MENU DE OPCIONES

(F1) Buscar tarjeta V100MOTO — Esta opción permite localizar de forma automática el puesto COM de comunicación serie entre el PC de control y la electrónica V100MOTO del velocímetro.

(F2) Configurar VELOCIMETRO — Se utilizará para configurar el velocímetro.

(F3) Ajustar F.C.R. — Se utilizará para ajustar el Factor de Corrección de los rodillos, denominado F.C.R.

2.1.- BUSCAR TARJETA V100MOTO:

Cuando el velocímetro es instalado por primera vez, deberá utilizarse ésta opción para que, de forma automática, el software del PC localice y asigne el puerto COM de comunicación con la electrónica V100MOTO.

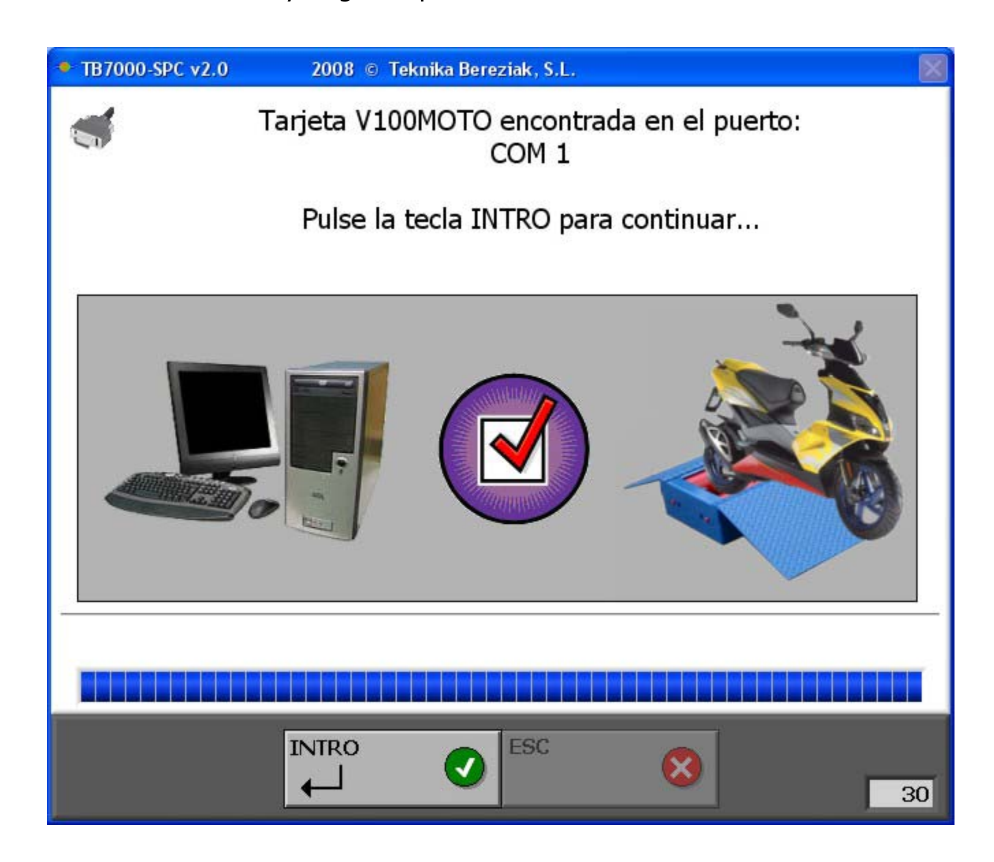


Figura 4.- BUSQUEDA AUTOMATICA DE LA ELECTRONICA V100MOTO

Una vez que el software detecta la electrónica V100MOTO, el puerto COM asignado será memorizado en un fichero INI dentro del PC para trabajar a través de el.

2.2.- CONFIGURAR VELOCIMETRO:

Esta opción permitirá configurar el velocímetro, por lo que para acceder deberá introducir una CLAVE DE ACCESO.



Figura 5.- SOLICITUD DE LA CLAVE DE ACCESO

Una vez introducida la clave de acceso y validada (clave 0450), se mostrará la pantalla de configuración del velocímetro.

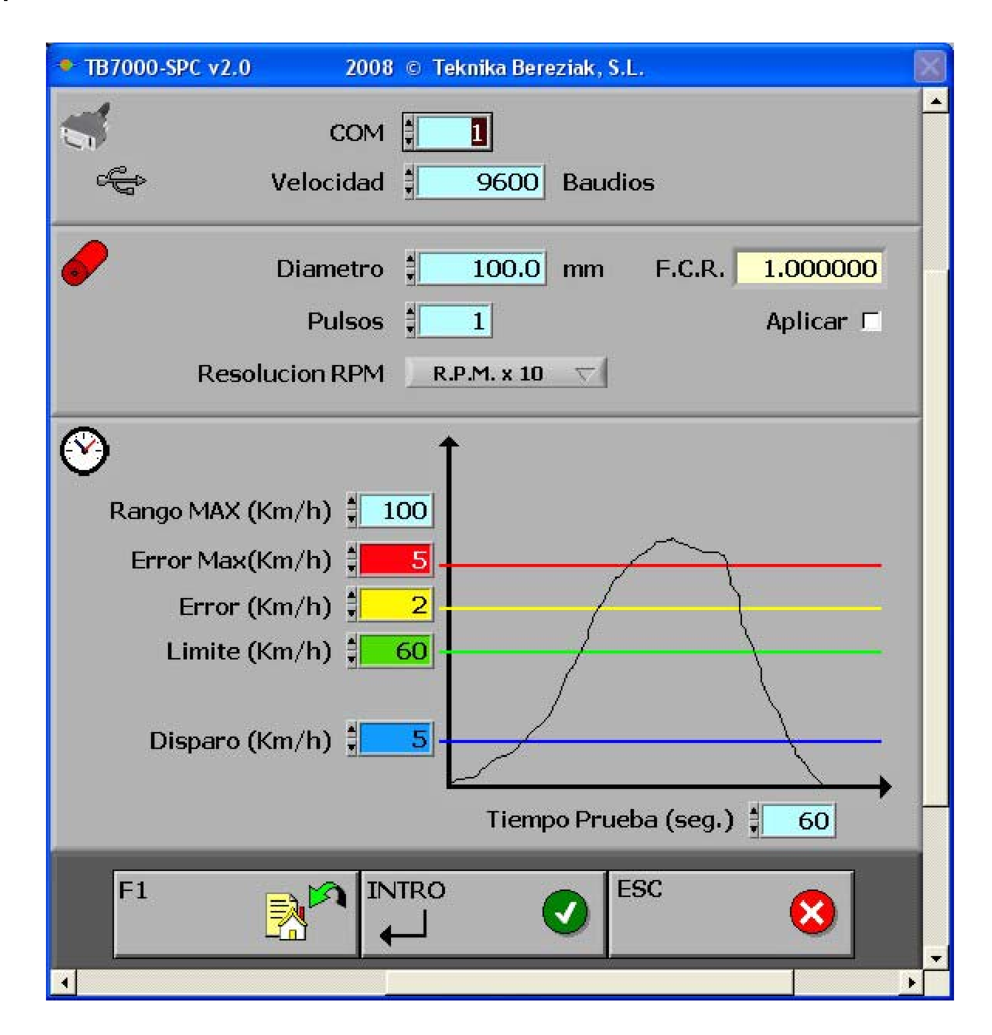


Figura 6.- PANTALLA DE CONFIGURACION DEL VELOCIMETRO

Mediante el tabulador podrá seleccionarse el parámetro a configurar. Como puede verse en la figura anterior, la pantalla de configuración está dividida en tres zonas diferentes:

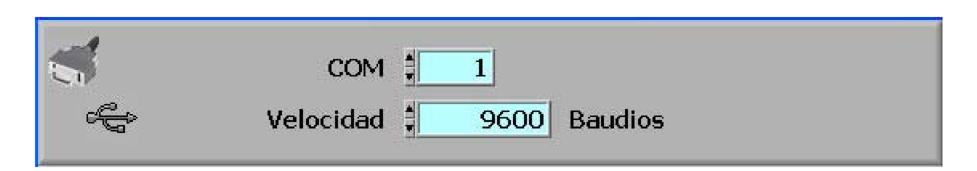


Figura 7.- CONFIGURACION DEL PUERTO COM

Estas opciones permitirán seleccionar los parámetros del puerto COM. Podrá seleccionarse de forma manual el puerto COM de comunicación. Se recomienda NO modificar el valor de VELOCIDAD.

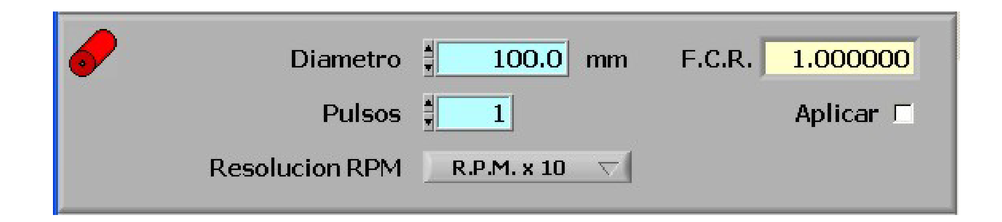


Figura 8.- CONFIGURACION DE LOS RODILLOS

Estas opciones permitirán configurar los parámetros de los rodillos:

Diámetro	Configuración (en mm) del diámetro de los rodillos usados (nominal 100mm).
Pulsos	Valor del nº de pulsos de los rodillos (nominal 1 pulso).
Resolución RPM	Resolución del valor de las revoluciones de los rodillos vistas en la pantalla de medida de la velocidad (nominal x10).
F.C.R.	Valor del Factor de Corrección de los Rodillos (nominal 1.0). Puede configurarse o ajustarse mediante la opción "Ajustar F.C.R." en el MENU PRINCIPAL.
Aplicar	Define si se APLICARA o NO APLICARA el F.C.R. al medir la velocidad del ciclomotor.

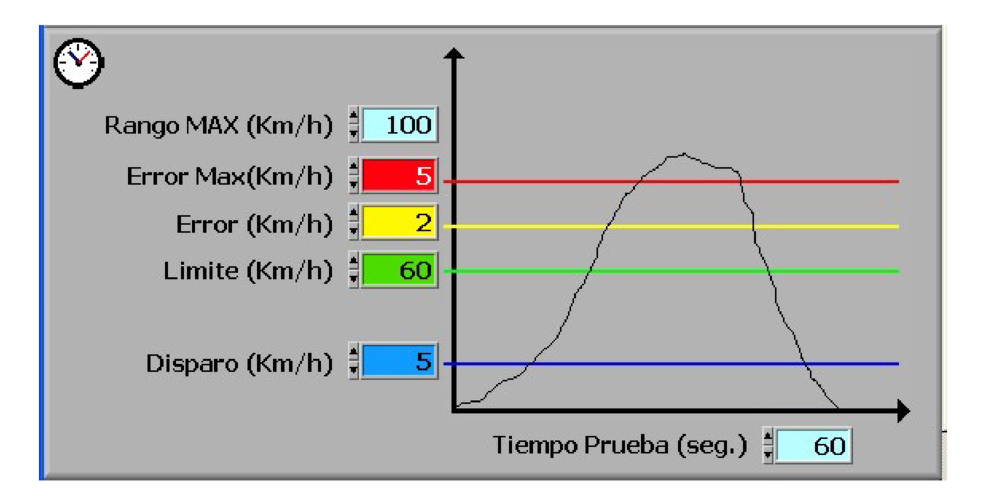


Figura 9.- CONFIGURACION DE LA MEDIDA DE LA VELOCIDAD

Estas opciones permitirán configurar los parámetros para la medida de la velocidad:

Rango MAX (Km/h)	Configuración del RANGO MAXIMO de medida de la velocidad (nominal 100 Km/h).
Error Max(Km/h)	Valor del error máximo (en Km/h) para dar un RECHAZO DIRECTO. Si durante el tiempo de prueba se supera el "Limite Km/h + Error Max", se rechazará de forma automática el ciclomotor (RECHAZO DIRECTO). Esto se define en el procedimiento.
Error (Km/h)	Valor del error definido para el rechazo.
Limite (Km/h)	Limite de velocidad (en Km/h).

Disparo (Km/h)	Nivel de velocidad para que el velocímetro comience a medir de forma automática. Estando en la pantalla principal, si el ciclomotor supera el nivel de disparo, el velocímetro iniciará la medida de la velocidad de forma automática.
Tiempo Prueba (seg.)	Tiempo de la prueba (en segundos). Si se configura como "0", la prueba podrá hacerse de forma indefinida.

2.3.- AJUSTAR F.C.R.:

Esta opción permitirá ajustar de forma automática el valor del Factor de Corrección de los Rodillos denominado como F.C.R., por lo que para acceder deberá introducir una CLAVE DE ACCESO.



Figura 10.- SOLICITUD DE LA CLAVE DE ACCESO

Una vez introducida la clave de acceso y validada (clave 0450), se mostrará la pantalla de ajuste del F.C.R. del velocímetro.

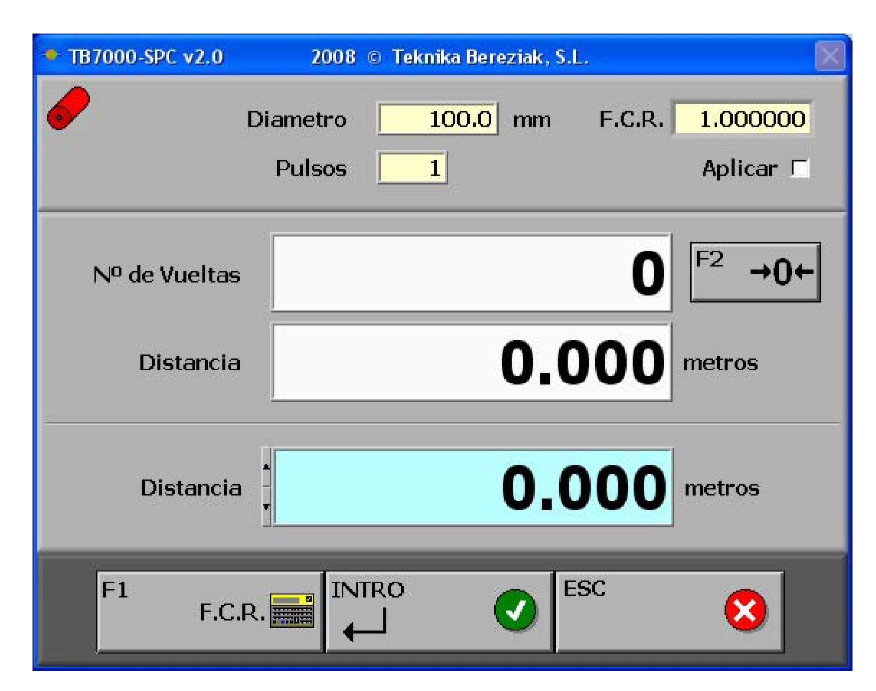


Figura 11.- AJUSTE DEL F.C.R.

Para ajustar el F.C.R. deberá realizarse lo siguiente:

1.- Colocar el papel reflectante propio del medidor de vueltas externo sobre uno de los rodillos del velocímetro.



2.- Poner el contador de vueltas del medidor de vueltas externo y el velocímetro a CERO. Para poner el contador de vueltas del velocímetro a CERO, pulsar la tecla F2.

3.- Comenzar a girar los rodillos hasta el valor de vueltas deseado para comprobar. En la pantalla se mostrará el valor del nº de vueltas medidas por el velocímetro y el valor de la distancia recorrida (en metros) para el diámetro de los rodillos (en mm).

Distancia = (π*Diámetro(m)) * nº vueltas (m) $\Rightarrow$

Distancia = (π * 0.1) * 1523 = 481.292m

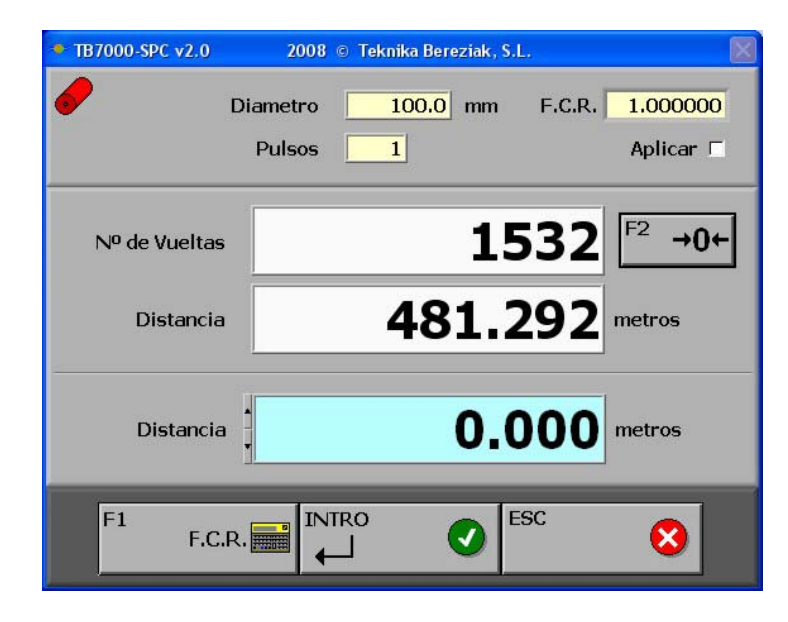


Figura 12.- MEDIDA DE VUELTAS PARA EL AJUSTE DEL F.C.R.

2.- Con un circómetro, medir el diámetro real de los rodillos y calcular la distancia real recorrida con el medidor de vueltas externo. Introducir la distancia calculada en la casilla de color azul y pulsar la tecla F1 para que el velocímetro ajuste el F.C.R. Una vez ajustado, si en la configuración definida en el apartado 2.2.- CONFIGURAR VELOCIMETRO anterior seleccionamos APLICAR el F.C.R. el velocímetro determinará la velocidad del ciclomotor para ajustarla con el valor del factor corregido.
Para memorizar el nuevo valor, pulsar INTRO antes de salir de la pantalla actual.

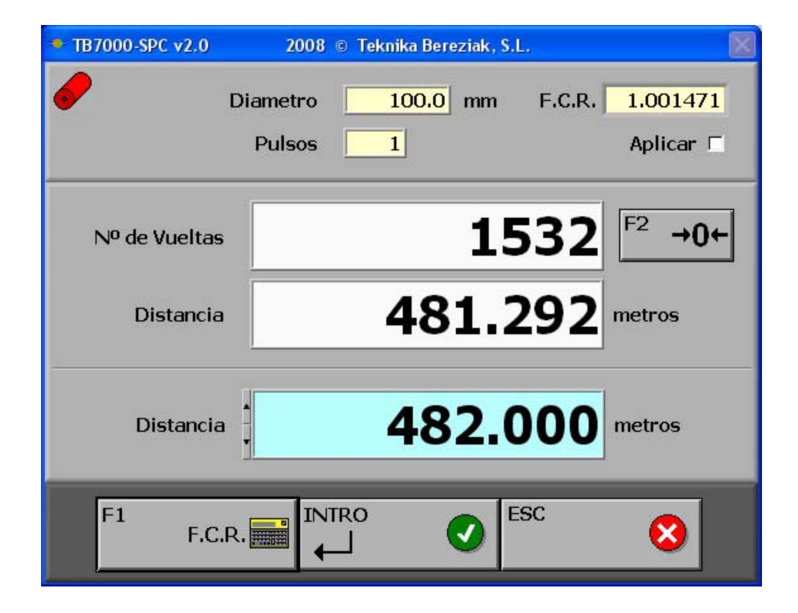


Figura 13.- INTRODUCCIÓN DE LA DISTANCIA REAL PARA EL AJUSTE DEL F.C.R.

3.- MEDIDA DE VELOCIDAD

El velocímetro de ciclomotores TB7000 puede iniciar una medida de velocidad de dos formas:

1.- ***De forma AUTOMATICA***: Solamente debe posicionar el ciclomotor sobre los rodillos y comenzar a acelerar. Cuando la velocidad medida supere el nivel de disparo (en Km/h) que esté configurado (ver apartado 2.2 anterior), aparecerá de forma automática la pantalla de medida de la velocidad y se comenzará la medida automáticamente.

2.- ***De forma MANUAL***: Desde la pantalla principal, pulsando la tecla F3 se accederá la pantalla de medida de la velocidad quedándose a la espera de detectar que se acelere el ciclomotor. En este caso NO se inciará la medida hasta que la velocidad del ciclomotor NO supere el nivel de disparo (en Km/h) que esté configurado (ver apartado 2.2 anterior).

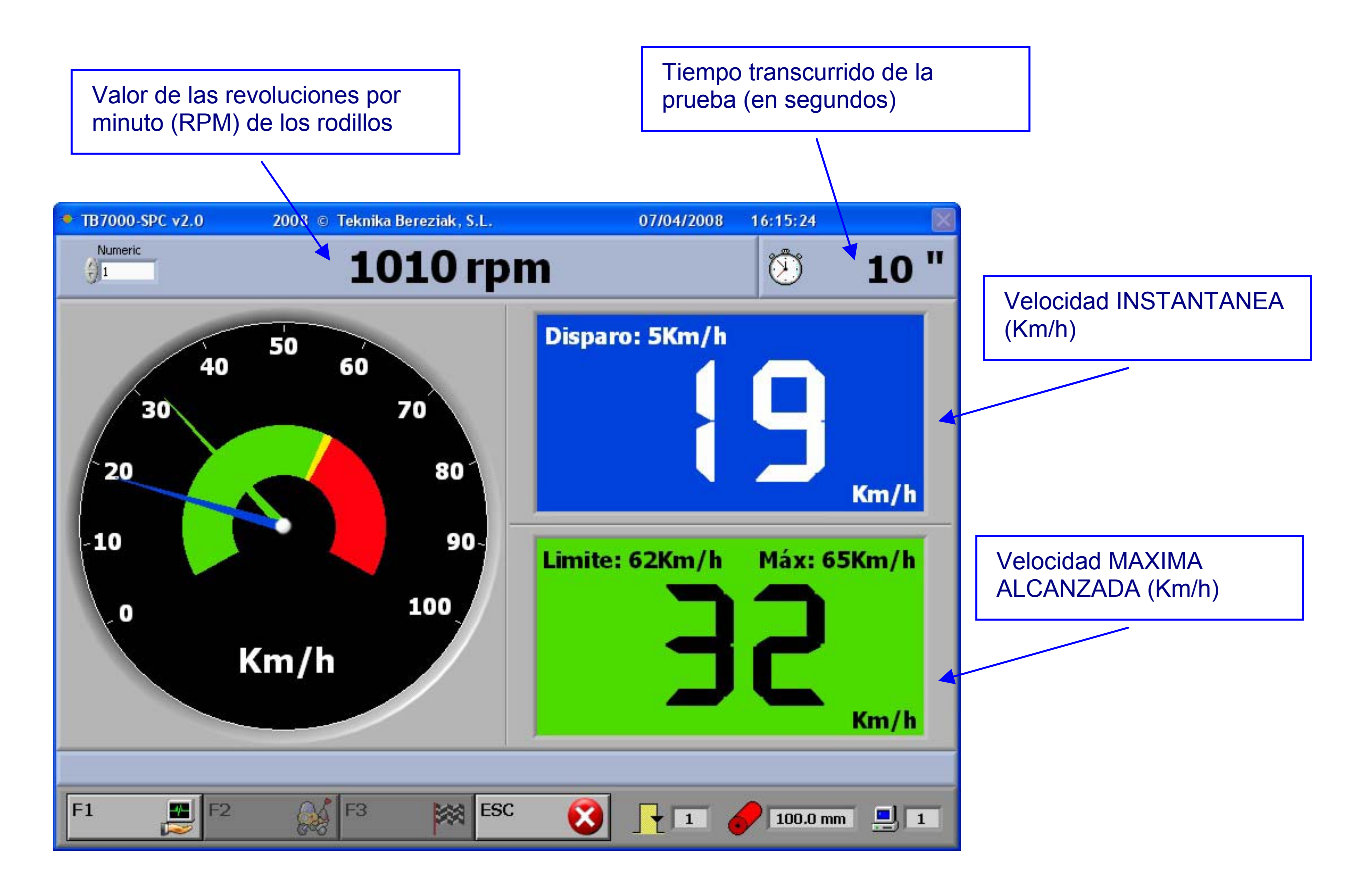


Figura 14.- PANTALLA DE MEDIDA DE LA VELOCIDAD

(F1) Cambiar el tipo de visualización — Esta opción permite modificar el tipo de visualización de la prueba. Siempre memoriza el último tipo de visualización usado. Por defecto se muestra el de la figura 14 anterior (Tipo RELOJ).

(F2) Configurar VELOCIMETRO — Acceso a la Base de Datos de Clientes para seleccionar o guardar la matrícula actual. Dicha opción solamente está permitida cuando se finaliza la prueba.

(F3) Opciones de FINAL DE PRUEBA — Cuando la prueba es finalizada, permitirá GUARDAR, IMPRIMIR o REINICIAR la prueba. Dicha opción solamente está permitida cuando se finaliza la prueba.

El criterio para el resultado de la medida de la velocidad en un ciclomotor es determinado por el velocímetro TB7000 según lo siguiente:

1.- Si antes de que el TIEMPO DE PRUEBA configurado (nominal 60 segundos) se detiene el ciclomotor (velocidad = 0 Km/h) se determinará como FIN DE PRUEBA.

a) Si el valor de la VELOCIDAD MAXIMA alcanzado es inferior al VALOR MAXIMO + ERROR configurados, el resultado de la prueba será de PASA.

b) Si el valor de la VELOCIDAD MAXIMA alcanzado es superior al VALOR MAXIMO + ERROR MAXIMO configurados, el resultado de la prueba será de NO PASA por RECHAZO DIRECTO.

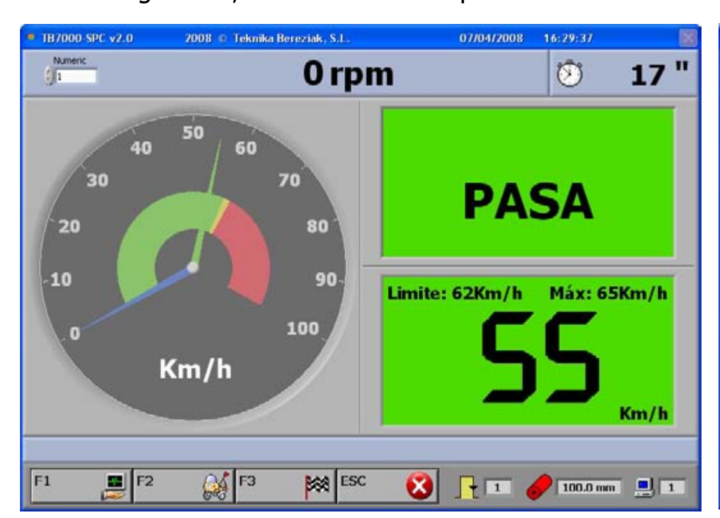




Figura 15.- VEREDICTOS "PASA" O "RECHAZO DIRECTO" POR FINAL DE PRUEBA

2.- Cuando transcurre el TIEMPO DE PRUEBA configurado (nominal 60 segundos) se termina la prueba y:el valor de la VELOCIDAD MAXIMA alcanzado es inferior al VALOR MAXIMO + ERROR configurados, el resultado de la prueba se Si antes de que el TIEMPO DE PRUEBA configurado (nominal 60 segundos) se detiene el ciclomotor (velocidad = 0 Km/h) se determinará como FIN DE PRUEBA.

a) Si el valor de la VELOCIDAD MAXIMA alcanzado es inferior al VALOR MAXIMO + ERROR configurados, el resultado de la prueba será de PASA.

b) Si el valor de la VELOCIDAD MAXIMA alcanzado es superior al VALOR MAXIMO + ERROR configurados, el resultado de la prueba será de NO PASA.

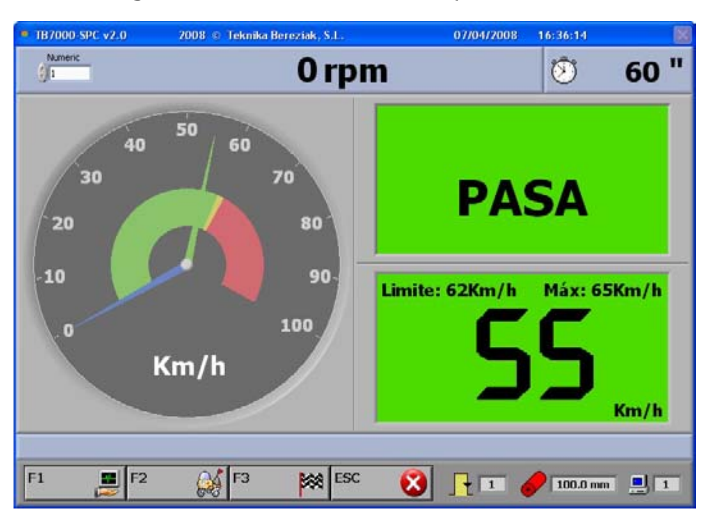




Figura 16.- VEREDICTOS "PASA" O "RECHAZO DIRECTO" POR FINAL DE TIEMPO DE PRUEBA

4.- ESPECIFICACIONES

4.1.- ESPECIFICACIONES ELECTRICAS:

Las especificaciones eléctricas que se detallan a continuación, son para una temperatura ambiente nominal de entre 25ºC a 35ºC y para presión ambiente.

TIPO DE ALIMENTACION	ESPECIFICACIONES	
MODULO ELECTRONICO V100MOTO Tensión de alimentación continua.	Rango de operación:	12 Vdc +10% –25%
	Consumo nominal:	100 mA
	Consumo máximo:	150 mA

4.2.- ESPECIFICACIONES MEDIOAMBIENTALES:

Las especificaciones que se detallan a continuación, son para presión ambiente.

	ESPECIFICACIONES	
TEMPERATURA	Rango de operación:	0ºC – 45ºC
HUMEDAD (sin condensación)	Rango de operación:	40% - 75%

4.3.- ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Carga máxima por eje	250 Kg
Velocidad máxima de la prueba	100 Km/h
Longitud de los rodillos	400 mm
Diámetro exterior de los rodillos	100 mm
Distancia entre ejes	260 mm
Dimensiones del bastidor	430 x 415 x 130 mm
Peso del bastidor	20 Kg
Resistencia a la rodadura	< 0,1 Nm